

ДО ПИТАНЬ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ «INTEL® НАВЧАННЯ ДЛЯ МАЙБУТНЬОГО» ДЛЯ СТУДЕНТІВ ФАКУЛЬТЕТІВ ІСТОРИЧНОГО ТА ІНОЗЕМНИХ МОВ

У статті розглянуті аспекти проведення тренінгу програми «INTEL® НАВЧАННЯ ДЛЯ МАЙБУТНЬОГО» для студентів історичного факультету. Проаналізована поведінка студентів під час виконання вправ за програмою проекту. Описані основні труднощі, з якими стикається тренер під час роботи групи. Проаналізовані та порівненні піраміда потреб за Маслоу, піраміда питань та піраміда Блума. Описана основна структура проекту, вимоги щодо змісту та оформлення студентом роботи. Проаналізована доцільність виконання психологічних вправ. Вказано практичні рекомендації щодо вибору теми проекту і ключових, тематичних, змістовних питань та організації тренінгу. Приведений приклад морфологічного аналізу та синтезу.

На сучасному етапі розвитку освіти широко розглядаються питання про адаптацію західних методичних рекомендацій до існуючих умов навчання у вищих і загальноосвітніх навчальних закладах України. Один із шляхів вирішення цієї проблеми запропоновано програмою «Intel® Навчання для майбутнього» [1]. Програма створена для генерації нових думок, які поступово виникають у студента. Ідеї покроково представляються у проекті, котрий оформлюється у вигляді пакета документів, які складаються з газетної публікації та веб-сайта, оформлені за допомогою програми Microsoft Office Publisher 2003 з презентації в Microsoft Office PowerPoint 2003, а також передбачається використання програми Microsoft Office Excel 2003 для створення дидактичних матеріалів. Навчальний план програми виділяє час на освоєння вищезгаданого програмного забезпечення, хоч він триває тиждень у рамках курсу з ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій при викладанні навчальних предметів згідно з Державним стандартом України.

Неоднозначне ставлення тренерів і студентів до ролі в проекті психологічних прав та першого модуля, який переважно має теж інформаційно-суспільний характер. Ці розділи присвячені, як правило, процесу спілкування людей між собою, а технічне навантаження тут мінімальне [2]. Метою нашої роботи є уточнити значення даних розділів, а також дати практичні рекомендації щодо організації проекту, аналізу, синтезу об'єктів дослідження.

В основі проекту лежить вирішення ряду питань, які сприяють розвитку навичок мислення, котрі класифікуються згідно з пірамідою Блума (рис. 1).

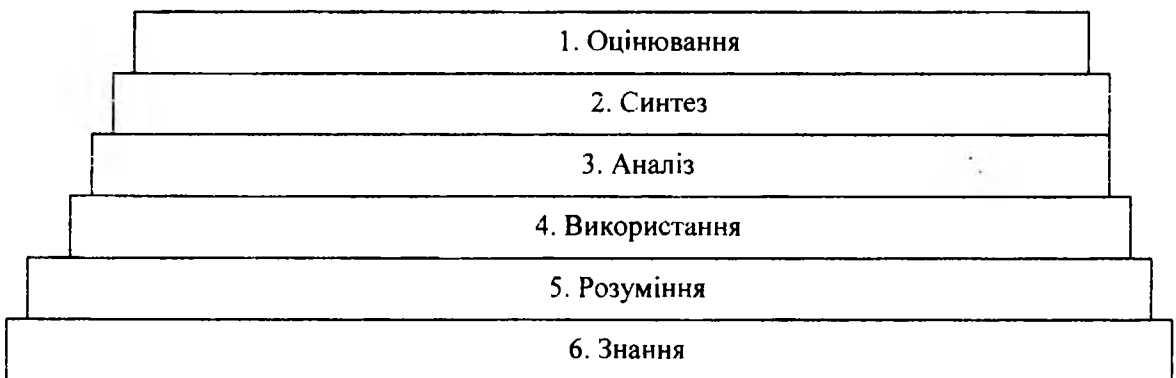


Рис. 1. Піраміда Блума.

Ведучою ниткою проекту є визначення ключових та тематичних питань, а також призначення теми проекту. Вона повинна бути такою, щоб зацікавити відразу людей виконаним проектом, як стверджують розробники проекту [1].

Одним із цікавих способів створення назви теми є представлення такої назви, яка би не суперечила поглядам людини на світ. Один із методів виходу з такого стану — це дати поштовх думок в бік фантазії людини, тобто за межі реальності. При такому виконанні людина звільняється від накладених обмежень до мислення, що накладаються дійсністю. За межами реальності

будується творча модель, яка поступово прийме чіткі характерні риси у людській свідомості. Ця модель за можливості буде реалізовано людиною.

Візьмемо, наприклад, такі теми: «Чому камені мовчать?», «Застигла пісня». Це теми проєктів, які описували архітектуру міст, пам'ятники видатних осіб та ін., тобто це витвори з каменю.

Коли сформована тема проєкту, необхідно визначити його ключове питання, що описує коло знань, які будуть застосовуватися (рис. 2). Ключове питання визначає конкретний список напрямків, які розробляються в проєкті, де на кожний напрямок студент створює по одному тематичному питанню (рис. 3).

Основна риса ключових та тематичних питань — їх неоднозначні відповіді, що спонукає студентів до мислення. Так, використовуються слова, котрі не позначають окремі конкретні предмети, яких безпосередньо побачити, почути або торкнутися (слава, любов, світ, вітчизна, чесність, доброта, віра тощо) неможливо, тобто ви не скажете, що цей об'єкт безпосередньо механічно візьмете з дому та принесете на роботу. Для прикладу представимо питання: «Що таке віра?»

Треба зазначити, що всі тематичні питання конкретизують можливі напрямки змістовних питань, на які вже є чіткі однозначні відповіді (рис. 2), що поступово конкретизує деталі проєкту.

Отже, тема проєкту та визначення ключових, тематичних питань дає можливість зрозуміти його змістові питання і контекст. Приведемо для прикладу такс питання: «Чи хочуть дівчата стати жабкою?». Якщо тема проєкту буде про водоймища Тернопільщини, то відповідь буде негативною. А при темі, яка торкається відомої народної казки про жабку, вона буде позитивна (тренінг — квітень 2007 р., факультет іноземних мов ТНПУ ім. В.Гнатюка). Тому доречно сказати, що між темою, ключовими, тематичними, змістовними питаннями повинно бути зв'язок через використання загальних словесних елементів, які мають споріднене лексичне значення і які поступово конкретизуються.

Таким чином, методом послідовної постановки питань розкривається та спонукається розвиток проєкту.

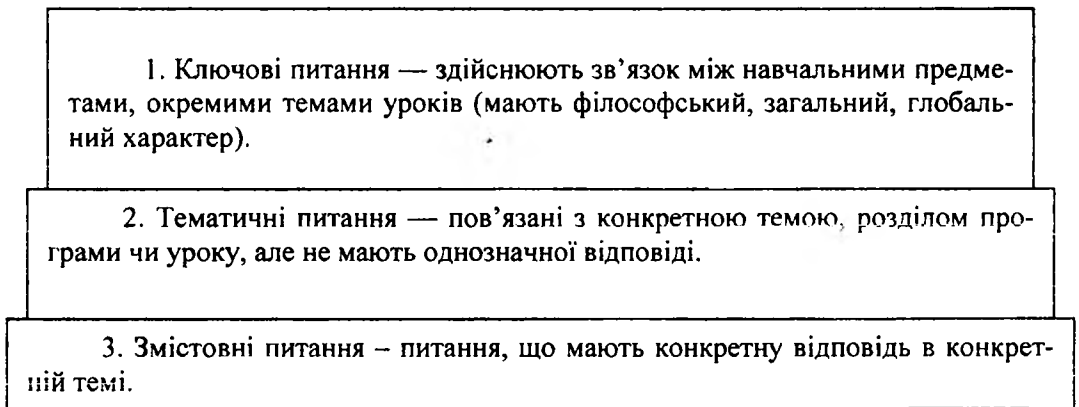


Рис. 2. Піраміда питань.

Порівнянно із студентами фізико-математичного факультету (тренінг відбувся в січні 2007 р.) студенти історичного факультету у виборі теми проєкту та інформаційному наповненні його труднощів не мали, але їх роботи менше наповнені конкретними даними, які передбачають аналіз та синтез. Тому при вирішенні завдань аналізу та синтезу студент гуманітарного напрямку може використати морфологічну таблицю [3], яка формується з довідникового матеріалу, тобто з дискретної інформації. На основі морфологічної таблиці ґрунтується морфологічний аналіз системи (об'єкта дослідження), де визначаються ключові елементи або властивості об'єкта. Для кожного варіанта ключового елементу або властивості шукається варіанти його отримання.



Рис. 3. Склад ключового питання [1].

Для створення нового варіанта системи (об'єкта) використовуємо структурний синтез перебору, де всі можливі і неможливі варіанти беруться та підставляються в цільові та обмежуючі функції. Але такий метод потребує великої кількості циклів і конкретних дискретних значення складових елементів обладнання. Це усувається за допомогою використання комп'ютерної техніки. Приклад такого аналізу та синтезу представлено нижче (табл. 1).

Таблиця 1

Морфологічна таблиця

Ручка — об'єкт морфологічного аналізу			
Елементи або його властивості об'єкта			
1. Пишучий елемент	2. Фарбуюча речовина	3. Спосіб заповнення	4. Форма корпусу
1.1 Перо	2.1 Чорнило	3.1 Заміна	4.1 Роз'ємна
1.2 Кулька	2.2 Паста	3.2 Заповнення	4.2 Суцільна
1.3 Капіляр	2.3 Фарба		4.3 Телескопічна
1.4 Графіт	2.4 Туш		
1.5 Губка			

Після створення морфологічної таблиці комбінуємо елементи її для визначення структури об'єкта:

- 1. 1+2.1+3.1+4.1 — можливе;
- 1. 2+2.1+3.1+4.1 — можливе;
- 1. 3+2.1+3.1+4.1 — можливе;
- 1. 1+2.1+3.1+4.1 — неможливе і т. п.

В цьому випадку буде 120 варіантів.

Підсумовуючи та усуваючи невиконані варіанти, отримуємо оптимальну схему компонування об'єкта.

Тренер програми притримується наступної схеми дій при викладанні матеріалу.

Привертає увагу — незвичайне викладення візуальними засобами.

Викликає цікавість — виникає тоді, коли слухач зрозуміє, що він може задовольнити одну із своїх потреб (рис. 4). Також зазначимо, що людина доволі повільно задовольняє вищу потребу без задоволення попередньої.

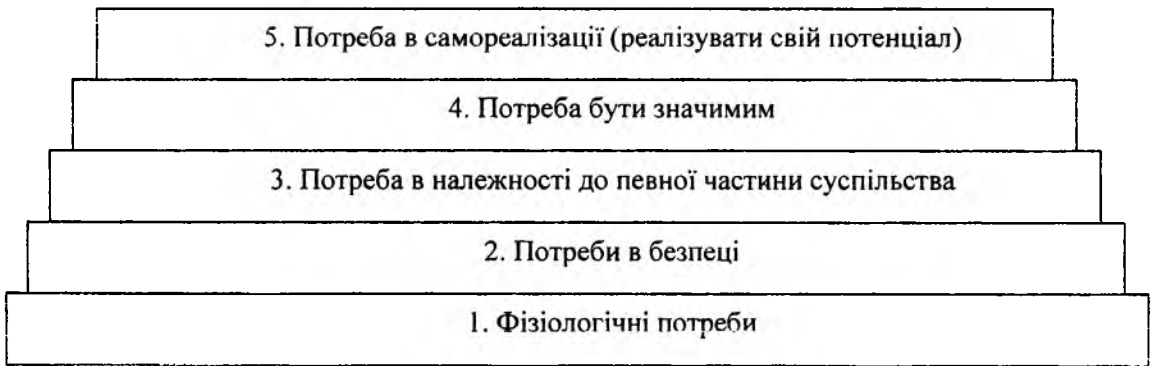


Рис. 4. Піраміда потреб за Маслоу [4].

Викликає бажання — виникає тоді, коли слухач зрозуміє, що мета досяжна.

Викликає дію — викликається існуванням бажання та підказкою про те, що треба робити.

Привернення уваги та підтримання її здійснюється через використання плакатів, слайдів, показ фільмів, де велика доказовість властива для матеріалів, в яких використовуються графіки схеми, діаграми.

При викладанні матеріалу використовують розповіді, де для привернення уваги студенту описується подробиці про місце та час дій, про діючих особистостей. На початковому етапі тренінгу, коли у студента виникають певні думки про свій проект, щоб не порушити його ідеї тренер робить певні підказки, які «іншомовно» описують проблему та шляхи вирішення її, роблячи нарис основних етапів вирішення цієї проблеми. Особливу увагу приділяється тому, щоб тренер не робив висновків особисто і тлумачив їх. Це право дається студентами — для цього існує «педради» серед студентів. Знайшовши їх, вони будуть у проекті відстоювати ретельніше, ніж ті, які були запропоновані (квітень 2007 р., тренінг студентів історичного факультету ТНПУ ім. В. Гнатюка).

Тому спілкування під час тренінгу йде між студентами, а викладач переважно користується розповідними реченнями та за можливості уникає використовувати закриті питання.

Тренер перебуває разом зі студентами, але ніяка фамільярність тут недопустима. Платон помітив: «Вчителі, які підлещуються до учнів, учнями зневажаються. І молоді загалом нагадує людей з великим досвідом і сперечаються з викладачами як у словах, так і в ділах». З іншого боку, тренер повинен подібатися учням для більш швидкого здійснення процесу навчання (виконується феномен копіювання вчителя учнем).

Для підтримання творчої позитивної відкритої обстановки студенти виконують психологічні вправи: привітання, ігрові естафети, перевтілення, брейк-кави і т. п. Також для підтримання дружніх стосунків між учасниками програми та спонукання їх до спортивного азарту при виконанні проектів їх випадково об'єднують у команди приблизно по п'ять осіб на час виконання чергової вправи проекту (відомі групи з трьох осіб, які групувалися за певними вимогами біжучого часу [5], але в нашому випадку група створюється штучно і є деяка ймовірність, що 1–2 особи будуть вести себе пасивно). Не рекомендуються збільшувати команду більше 9 осіб, оскільки члени команди перестають себе сприймати як одне ціле [6].

Потрібно також зауважити, що кількість групи студентів, які одночасно проходять курс програми, не перевищує 20–22 осіб, оскільки в разі збільшення групи люди починають спонтанно створювати окремі вже постійні підгрупи (приблизно до 5 осіб). Тоді бажано, щоб тренер керував цим процесом, що несе додаткове навантаження на тренера [7] (наприклад, розбив людей на підгрупи).

Необхідно зазначити, що явища, які протікають серед групи студентів, мають наступні стадії: знайомства; внутрішньогрупового конфлікту, що базується на боротьбі за владу на фоні визначення групової мети, цінностей і норм; стабільної працездатності, досягнення мети; завершення роботи (розпад групи).

Зазначені процеси можуть протікати тільки у класичному вигляді — при виконанні наступних умов: група або команда 9–12 осіб; збереження єдиного складу, місця та часу, мети, цінностей (група закрита, збирається в одному і тому ж складі, місці й регулярно та часто) [7].

Для швидкого протікання першої стадії використовують перший модуль програми, де передбачена операція знайомства між людьми. Студентів групують в команди, їх тренера проводять через обговорювання загальних тем та проблем (наприклад, хто що любить, мрії, розмови про кулінарію, Інтернет, культуру, спорт, виконують групові танці, тощо), які в реальних умовах виникають не відразу. Для студентів цей період програми в більшості випадків розуміється як втрачений час з точки зору безпосередньо викладання матеріалу. Але таким способом починається шлях до невимушеності відносин — одна із основних умов виявлення у людей основних рис їх характеру та творчих здібностей.

Безперечно, швидкість і технічність цих заходів позбавляє стадію знайомства природності та спокійної глибини, хоч на протязі проекту впроваджуються ще загальні брейк-кави, педради, а також перед початком і кінцем модуля виконуються суспільні психологічні вправи. Це прискорює виникнення наступних етапів: стадій конфлікту та працездатності, де проявляються звичайні людські реакції учасників, проходить пошук та відпрацювання нових, більш вдалих рішень, що потрібно ведучому групи. Тому етапи конфлікту та співробітництва тренер у групі підтримує для забезпечення особистого зростання кожного учасника проекту. Ведучий змішує команди, готує провокаційні теми, піддає сумніву попередні висновки, ставлячи команди у важку ситуацію, спричиняє зіштовхування лідерів груп, допомагає їм домовитися. Так тренер тримає процес навчання під контролем і веде групу. Необхідно зауважити, що зміна складу команд призводить до стресового стану учасників проекту, а це стимулює в них включення навиків мислення високого рівня (аналізу, синтезу, оцінювання), але якщо робити це занадто часто, то студенти швидше втомлюються та переходять у нервовий стан, що не сприяє створенню нормального робочого середовища. Тому робота в командах чергується з індивідуальною роботою кожного студента, тривалість якої не менше 5 хвилин. Приблизно індивідуальна робота студента займає 60% часу загальної тривалості програми.

Якщо біжучий модуль програми містить навчальну інформацію, то тренера більше цікавить стадія працездатності, а стадія конфлікту технічно зводиться до мінімуму. Для цього групи реорганізують у різні команди, де цілі, норми та влада чітко обумовлюється тренером. Якщо потрібно, ще визначається час існування даної команди (наприклад, у команді призначають голову, секретаря, критика, доповідача, генератора ідей, також дається можливість кожному учаснику на визначений час (5 хв.) побувати по черзі у ролі певної посади команди).

В групах студенти у дискусіях визначають свої погляди, а потім разом відстоюють їх у публічному виступі.

Треба відзначити, що при переході студентів до виконання наступного модуля програми складність завдань підвищується, але не набагато, щоб у них була реальна можливість виконати вимоги та отримати задоволення (можливий варіант, що тренер нагороджує виконавця).

Особливо необхідно звернути увагу на те, щоб при виконанні модуля в конкретний проміжок часу відроблялося одне завдання, а не декілька (наприклад, задати створення дидактичного матеріалу в програмі Excel та Word одночасно для людей, які недавно навчилися користуватися комп'ютером, викличе певні труднощі порівняно із завданням, де передбачається послідовне використання цих програм).

Якщо студент виконує вправу, користуючись новими знаннями вперше, його необхідно відзначити. При повторі використання аналогічних навиків студентом тренер варіативно відзначає студента, вибираючи найбільш вдале виконання.

Звертає увагу те, що студент при виконанні нових вправ може почувати себе невпевнено вже в пройденому матеріалі, оскільки вся його увага зосереджена на опануванні матеріалу нового. Тому керівник враховує це і штучно знижує критерії оцінок старих навичок (наприклад, у випадку, коли після використання програми Word студент виконує вправу в Excel). Проблема усунеться з часом при практичному застосуванні. Особливо цікавий той факт, що після того, коли тренер дав новий матеріал, в групі тимчасово може знизитися успішність. В цей момент в групі може також виникнути деяка нервозність, пов'язана з погіршенням виконання робіт. Але коли матеріал засвоїться, учасники програми вийдуть на більш якісний рівень. Це пов'язано з тим, що багато дій студенти роблять автоматично, але при внесенні нового матеріалу автома-

тизм перестає діяти і відновлюється, коли елементи цього матеріалу засвоються. Дане явище широко відоме при підготовці спортсменів, наприклад, плавців, які на початку погіршують свою швидкість при відробки нових елементів.

Особливою незручністю для тренера є ще те, що студенти можуть мати різний рівень підготовки. Тому необхідно мати основні та додаткові завдання різного рівня складності для забезпечення більш динамічного тренінгу. Наприклад, це було помітно при проведенні тренінгу в групі, куди входили студенти двох факультетів — іноземних мов та історичного (березень-квітень 2007 р., ТНПУ ім. В. Гнатюка).

Треба зауважити, що студенти, які з тии чи інших причин міняли тренерів під час програми (наприклад, зміна комп'ютерного класу через нестачу місць), не встигали виконати портфоліо в тому обсязі, як уся група. Якщо студент не зміг адаптуватися на протязі двох модулів, рекомендується для нього повторити тренінг з початку.

Також при проведенні семінару серед викладачів (тренінг викладачів 12 лютого 2007 р., ТНПУ ім. В. Гнатюка) з'ясувалося, що більшість жінок цього семінару запропоновані приклади дій студентів під час навчання класифікували як розуміння та використання, тоді як чоловіки згадані дії оцінили відповідно як аналіз та синтез. У результаті напрошується висновок, котрий торкається питання про різність сприйняття та оцінювання викладачами вправ залежно від статі студентів. Цуй фактор необхідно враховувати при впровадженні вказаної програми.

Висновки. Роблячи аналіз трьох пірамід — Блума, питань та потреб за Маслоу, робимо висновок, що вони мають певну ієрархічну відповідність, тобто елементи однієї піраміди існують завдяки існуванню елементів інших пірамід відповідного рівня, що дає глибше розуміння елементів вказаних пірамід. Це необхідно враховувати при впровадженні програми «Intel® Навчання для майбутнього».

Для наповнення проекту конкретними даними рекомендується використовувати морфологічний аналіз та синтез, які застосовуються в науці та техніці.

Запропоновано представляти назву так, щоб поштовх думок здійснювався в бік фантазії, тобто за межі реальності (наприклад, використання назв та дій фантастичних героїв, казок, легенд, фентезі), в ключових і тематичних питаннях використовувати поняття, котрі не позначають окремі конкретні предмети, яких безпосередньо не можна побачити, почути або торкнутися, та схему викладання матеріалу з використанням піраміду потреб за Маслоу.

Проаналізовані методи та засоби приведення групи в творчий продуктивний стан через використання особливостей структури та динаміки організації групи. Також частково були порушені питання щодо неоднорідності початкової підготовки членів тренінгу, які мають різні кола інтересів. Вказаний напрямок потребує подальшого дослідження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Жалдак М. І., Машбиць Ю. І. Intel Навчання для мабутнього. — К.: Нора-прінт, 2005.
2. Морзе Н., Дементівська Н. Intel Навчання для мабутнього. Методичні рекомендації — Intel Corporation, 2005.
3. Нагорняк С. Г., Луцив І. В. Предохранительные механизмы металлообрабатывающего оборудования. — К.: Техніка. — 1992. — 71 с.
4. Фрэнкин Р. Мотивация поведения. — СПб.: Питер, 2003. — 651 с.
5. История древнего Рима / Под. ред. А. Г. Бокшанина, В. И. Кузищина. — М.: Высшая школа, 1971. — 496 с.
6. Паркинсон С. Законы Паркинсона. — М.: Прогресс, 1989.
7. Берн Э. Лидер и группа. О структуре и динамике организации групп. — Екатеринбург: Литур, 2000.

Оксана КАРАБІН

ПЕРСПЕКТИВНІ МЕТОДИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

У статті розглянуті й узагальнені методи навчання на сучасному етапі та запропоновані методи для підвищення рівня сформованості інформаційної культури майбутніх учителів.